CENAP - RESEARCH

28. August 2003

NR. 6

2003 MARS

MORGEN Dienstag, 5. August 2003 / Nr. 178

Gibt es Leben in Mars-Eistürmen?

Sydney. Riesige Türme aus Eis könnten nach Ansicht von Wissenschaftlern der günstigste Platz für bisher unentdecktes Leben auf dem Mars sein. Nach Angaben des australischen Geologen Nick Hoffmann sind auf kürzlich geschossenen Fotos der Sonde Odyssee merkwürdige „Hotspots" zu sehen, die Eisbergen in der Antarktis auf der Erde ähneln.

Wenn es sich bei der Entdeckung im so genannten Hellas-Becken auf der Mars-Südhalbkugel tatsächlich um Türme aus Eis handeln sollte, böten diese Hoffmann zufolge bessere Lebensbedingungen für Bakterien oder andere Mikroorganismen als bereits entdeckte, aber bisher unerforschte Rinnen auf der Marsoberfläche. Diese könnten durch einst fließendes Wasser entstanden sein. Er persönlich glaube zwar nicht, dass es auf dem Mars Leben gibt oder gegeben hat. „Aber nichtsdestoweniger, wenn sie Leben auf dem Mars finden werden, dann wird dies wahrscheinlich der Platz sein, an dem es passiert", sagte Hoffmann.

Der Geologe hat die vermuteten Eisberge auf dem Mars zusammen mit einem US-Wissenschaftler auf der Grundlage von Bildmaterial der US-Raumfahrtbehörde Nasa und einer Studie über einen Vulkan auf Ross Island in der Antarktis untersucht. Dort hatte sich einst aus dem Vulkan ausgestoßener Dampf schlagartig in Eis verwandelt, als dieser an die klirrend kalte Luft trat. Dadurch entstanden schlanke, hohle Schornsteine aus Eis, in deren Inneren sich ein Mikroklima und damit ein Lebensraum für Bakterien bildete. rtr

MORGEN

Nr. 181 / Freitag, 8. August 2003

Mars-Roboter mit Macken

Ein deutsches Instrument an Bord des Nasa-Marslanderoboters „Spirit" ist beschädigt. Der von der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz entwickelte Mössbauer-Spektrometer hat bei den ersten Tests „den Erwartungen nicht entsprochen". Die Nasa versucht nun in Zusammenarbeit mit Mainzer Wissenschaftlern das Problem zu beheben. dpa

20. August 2003 ✶ BILD

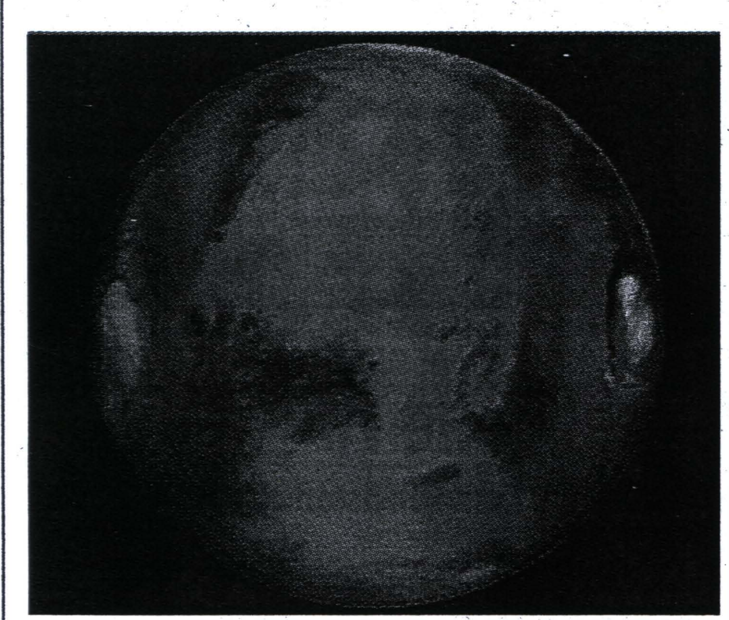
So nah war uns der Mars noch nie!



Hamburg – Wir blicken auf den Mars und sehen die Spuren gewaltiger Staubstürme. Sie haben über Jahre tiefe Furchen und Krater in den Planeten gegraben. Mit viel Glück und einem einfachen Fernrohr können wir diese Spuren am 27. August sogar von der Erde aus sehen. Dann ist uns der Mars so nah wie seit den Zeiten der Neandertaler nicht mehr. Er wird als sanft leuchtender, orangefarbener Fleck am Sternenhimmel zu sehen sein.

Der geheimnisvolle Planet

„Mars-Nacht" im Planetarium mit sphärischer Musik



Derzeit der Erde so nah wie sonst nie: der Mars. Ihm widmet das Planetarium daher jetzt eine „Mars-Nacht". Bild: dpa

Mannheim. Abends klingelt derzeit öfter das Telefon beim Planetarium. Was da plötzlich über den östlichen Horizont auftaucht, mal rötlich schimmernd, das weckt Neugierde, ja Besorgnis. Mancher vermutet gar Ufos. Dabei ist es „nur" der Mars. Der immer noch kaum erforschte, geheimnisumwitterte Nachbarplanet kommt der Erde Ende August näher als je zuvor in den vergangenen 60 000 Jahren. „Daher steht er derzeit heller und größer am irdischen Himmel als je zuvor in geschichtlicher zeit", erläutert Dr. Wolfgang Wacker, der Direktor des Planetariums.

Schon seit Ende Juli und noch bis zum 21. September hat er daher das Programm im – übrigens klimatisierten und angenehm temperierten – Sternentheater dem „Wüstenplanet Mars" gewidmet.

Nun bietet das Planetarium aber noch etwas Besonderes: Wegen der vielen Anfragen hat es kurzfristig am Donnerstag, 28. August ab 21.30 Uhr eine „Marsnacht" ins Programm genommen.

Nach einer Spätvorstellung des Programms „Wüstenplanet Mars" um 22.30 Uhr zum Einheits-Sonderpreis von 2,50 Euro besteht ab 23.30 Uhr (bei gutem Wetter) auf dem Autobahnoval hinter dem Planetarium die Möglichkeit, an einigen – von Optik Löffler Seckenheim zur Verfügung gestellten – Teleskopen den roten Planeten mit eigenen Augen mal intensiv zu betrachten. Dazu gibt es Live-Musik. Der Mannheimer Komponist Peter Seiler, der bekannt ist für seine sphärischen, beruhigenden Klänge und zahlreiche Programme des Planetariums vertonte, sagte spontan einen Auftritt zu Beginn der Mars-Nacht, noch vor 22 Uhr, zu. **Peter W. Ragge**



Nr. 193 / Freitag, 22. August 2003

So nahe stand uns der Rote Planet lange nicht, sogar Staubstürme könnten zu sehen sein

Am Mittwoch bietet sich ein astronomisches Rendezvous der Extraklasse, das es letztmals vor fast 60 000 Jahren gab

Von dpa-Korrespondent
Till Mundzeck

Der Mars strahlt in diesen Tagen mit Rekordhelle am Sternenhimmel. Grund für den spektakulären Auftritt: Erde und Mars kommen sich am 27. August so nahe wie seit den Zeiten der Neandertaler nicht mehr. „Mit bloßem Auge ist Mars als hell leuchtender orangeroter Fleck zu sehen", erläutert Wolfgang Steinicke von der Vereinigung der Sternenfreunde (VdS) das jetzt bevorstehende Spektakel. Schon in einem kleinen Fernrohr werden Details wie die derzeit abschmelzende Südpolkappe, helle und dunkle Regionen und sogar mögliche Staubstürme auf dem Roten Planeten sichtbar.

Gegen 23 Uhr steht Mars am kommenden Mittwoch auch für ungeübte Himmelsbeobachter gut sichtbar tief im Südosten im Sternbild Wassermann. Bis zum Morgen wandert der Rote Planet dann über den Südhimmel nach Westen. Zum ersten deutschen Astronomietag der VdS laden deshalb an diesem Samstag (23. August) bundesweit mehr als 160 Sternwarten, Institute und Planetarien himmelskundlich Interessierte zur Marsbeobachtung ein.

Auf ihrem Weg um die Sonne überholt die Erde ihren äußeren Nachbarplaneten Ende August regelmäßig auf der Innenbahn. Die Astronomen sprechen dabei von

einer Mars-Opposition, weil sich Sonne und Mars am irdischen Himmel genau gegenüberstehen. Mars-Oppositionen gibt es etwa alle zwei Jahre. Da die Bahnen beider Planeten jedoch keine perfekten Kreise sind, sondern leicht eiförmig verlaufen, hängt die Oppositionsentfernung davon ab, wo das turnusmäßige Überholmanöver genau stattfindet.

In diesem Jahr trennen uns am Mittwoch, 27. August, „nur" noch 55,76 Millionen Kilometer vom Roten Planeten, das entspricht etwa einem Drittel der Entfernung zur Sonne. Mars ist wegen des Neumonds dann sogar das hellste Objekt am Nachthimmel. So nahe kamen sich Erde und Mars zuletzt im Jahre 57 618 vor Christus. Noch dichter als in diesem Jahr nähern sich die beiden Planeten erst wieder am 28. August 2287 an: Dann schrumpft die Entfernung auf 55,69 Millionen Kilometer. Ein Ereignis für ferne Generationen.

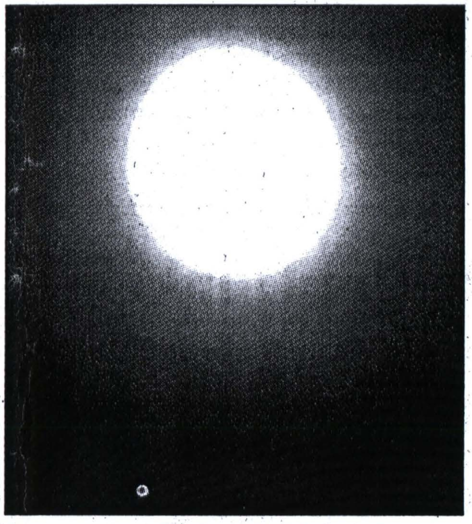
Die günstige Konstellation dieses Jahres haben die Europäer bekanntlich dafür genutzt, um ihre erste Marssonde zum Roten Planeten zu schicken. Der am 2. Juni gestartete „Mars Express" soll Weihnachten sein Ziel erreichen und unter anderem eine Landefähre auf dem Roten Planeten absetzen. Auch die amerikanische Raumfahrtbehörde Nasa hat bereits zwei Sonden auf die Reise geschickt, die zwei so genannte Mars-Rover absetzen sollen. Darüber hinaus wird auch die erste japanische Marssonde, die wegen technischer Probleme bereits seit fünf Jahren unterwegs ist, Anfang 2004 endlich ihr Ziel erreichen. Die US-amerikanischen und die europäische Landefähre sollen unter anderem an der noch immer offenen Frage forschen, ob es auf dem Mars einst Leben gegeben hat oder womöglich noch gibt.

Die Idee von Leben auf unserem Nachbarplaneten hat die menschliche Fantasie seit langem beflügelt. Der britische Königliche Astronom Sir William Herschel (1738-1822) ging davon aus, dass der Mars selbstverständlich wie alle anderen Planeten unseres Sonnensystems von intelligenten Lebewesen bewohnt ist. Die vom Italiener Giovanni Schiaparelli 1877 entdeckten „canali" beflügelten Fantasien von Marskanälen noch bis vor einigen Jahren als Bauwerke einer Zivilisation, bis sie dann von besseren Instrumenten endgültig als optische Täuschungen entlarvt wurden.

In seiner ganzen Schönheit – der Mars, fotografiert vom Weltraumteleskop Hubble. Bild: dpa

Im Jahre 1938 schließlich versetzte Orson Welles mit einer berühmt gewordenen realistischen Hörspielfassung von H.G. Wells' Roman „Krieg der Welten" tausende von Amerikanern in Panik, die an einen tatsächlichen Angriff der Außerirdischen glaubten. Die ersten erfolgreichen Marssonden räumten in den 70er Jahren dann endgültig auf mit dem Mythos der kleinen grünen Männchen.

Vermeintliche Begegnungen der dritten Art beschert der ungewöhnlich helle Mars derzeit vielen zufälligen Beobachtern, wie Werner Walter berichtet, der im „Centralen Erforschungsnetz außergewöhnlicher Himmelsphänomene" (CENAP) eine bundesweite UFO-Meldestelle betreibt. „Tatsächlich habe ich schon die abenteuerlichsten Meldungen bekommen." So habe ein Rentner-Ehepaar den Mars zwei Stunden lang mit dem Auto als ein „nur 500 Meter entferntes" UFO verfolgt, und ein anderer Beobachter berichtete aufgeregt, wie der Mond stundenlang „von einem Ding verfolgt" worden sei, als sich am 13. August Mars und der Erdtrabant am Himmel begegneten. Solche Anrufe ist Walter inzwischen gewohnt: „Der Mars ist wegen seiner feurigen Färbung ein kosmischer Hingucker, der bei uninformierten Menschen schnell falsche Ideen wie von einem UFO-Besuch aufkommen lassen kann."



Unser großer Mond am Nachthimmel zusammen mit dem kleineren Mars. Bild: dpa

i Internet: Astronomietag: www.astronomietag.de; CENAP: cenap.alien.de

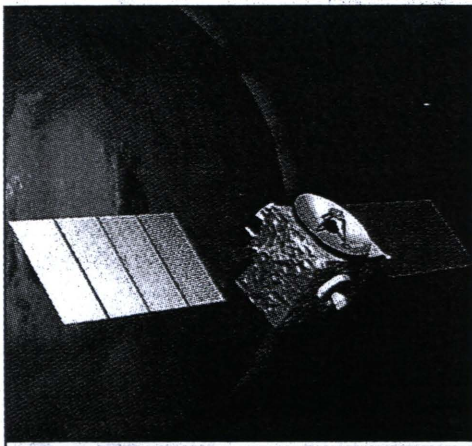


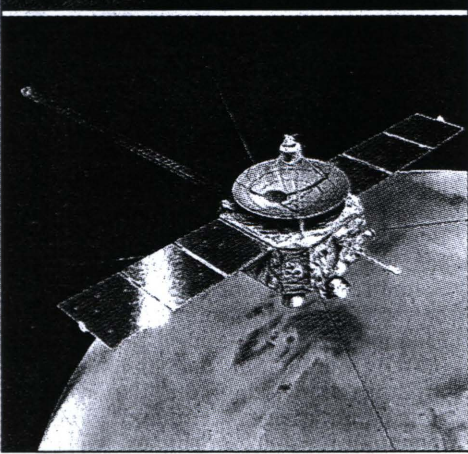
Der Mars ist der erdähnlichste der anderen acht Planeten unseres Sonnensystems. Er ist zwar wesentlich kleiner, die Tage sind auf dem Roten Planeten aber fast genauso lang wie auf der Erde. Unserer äußerer Nachbarplanet hat ebenfalls Jahreszeiten, die wegen der längeren Jahreslänge allerdings fast doppelt so lang sind wie auf der Erde. Einige Daten im Vergleich: Erde: Entfernung zur Sonne 150 Millionen Kilometer; Mars: 228 Millionen Kilometer. Durchmesser Erde: 12 756 Kilometer. Mars: 6794 Kilometer.

Die Assoziation mit Blut und Feuer hat den auffälligen Roten Planeten Mars bei vielen frühen Kulturen zu einem Symbol für Krieg und Tod gemacht. Bereits vor 3000 Jahren sahen die Babylonier im Roten Planeten Nergal, den Gott des Todes. Die Ägypter nannten ihn schlicht Hor Descher, den Roten. In China symbolisiert er als Huoxing das Feuer. Die hinduistische Mythologie identifiziert den Roten Planeten mit dem Kriegsgott Karttikeya.

Für die Griechen und Römer ist er ebenfalls der Kriegsgott, Ares beziehungsweise Mars. Die beiden Marsmonde wurden nach ihrer Entdeckung 1877 passend Phobos und Deimos getauft – Furcht und Schrecken. Über die germanische Entsprechung Ziu (Tyr) gab der Mars dem Dienstag seinen Namen. Der Monat März ist ebenfalls nach dem Kriegsgott benannt. Und noch heute heißt ein besonders kriegerisch-grimmiger Akt martialisch.

Inzwischen ist geklärt, dass der Planet Mars seine rote Farbe keineswegs Blut oder Feuer verdankt, sondern Rost: Der Marsboden enthält verschiedene Eisenoxide wie Magnetit, die den Planeten in ein intensives rotes Gewand hüllen.

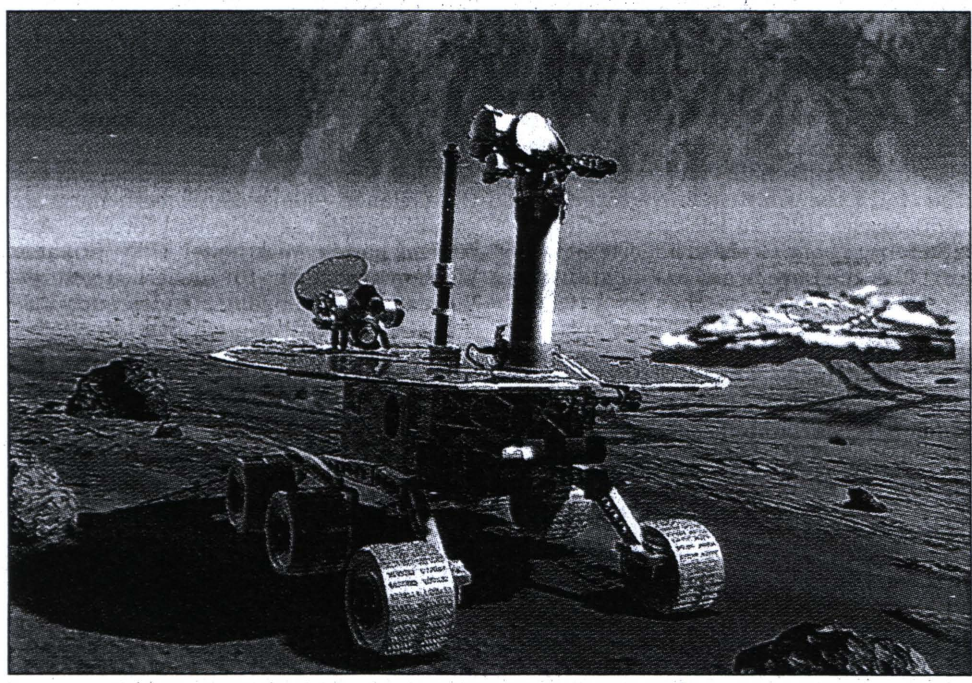




Unterwegs zum Mars: die Sonde der „ESA" (oben) und die der Japaner. Bildkombi: dpa

Der Mars gilt derzeit als Super-Star der Astronomen und der Raumfahrtfans. Die außerordentliche Nähe des Roten Planeten zur Erde brachte auch die Raumfahrtnationen auf den Plan. Denn so günstig und einfach bot sich schon lange kein Flug mehr zu diesem Planeten an, dem sowieso das Interesse der Fachleute gilt. Kein Wunder, dass in diesen Wochen und Monaten Rush-Hour auf dem Weg zum Mars ist. Die erste Sonde der Europäer ist ebenso unterwegs wie zwei amerikanische Landeroboter und ein japanisches Raumfahrzeug.

Die Reisewelle zum Mars wurde von der Europäischen Weltraumorganisation in Paris mit dem Start des „Mars Express" eingeläutet. Eine russische Sojus-Rakete brachte die 300 Millionen Euro teure Sonde samt dem Landegerät „Beagle 2" Anfang Juni von dem Weltraumbahnhof im kasachischen Baikonur auf die Reise. Inzwischen hat der „Mars Express" zum endgültigen Abschied noch einen Bilderbuch-Schnappschuss vom Heimatplaneten zur Erde geschickt – bald soll die hochauflösende deutsche Stereo-Kamera HRSC dreidimensionale, farbechte Fotos vom Roten Planeten anfertigen. An Weihnachten soll der „Beagle 2" der Nasa landen und einen „Maulwurf" aussenden, der sich mehr als einen Meter tief in den Boden bohrt und Proben analysiert. Sollte er auf Mikroorganismen stoßen, wäre das eine Sensation – geht es doch bei den Mars-Missionen um Spuren von Wasser und Leben – und bei den Futuristen auch um einen bemannten Flug. Nach einigen Startproblemen hatten die Amerikaner im Juni und Juli im Abstand von vier Wochen zwei Landeroboter auf die siebenwöchige Reise geschickt. Die 800 Millionen Dollar (712 Millionen Euro) teuren Zwillingsbrüder „Opportunity" und „Spirit" sollen den Planeten im Januar 2004 erreichen und die jeweils 180 Kilogramm schweren Rover ihre Umgebung mindestens drei Monate lang erkunden. Konkurrenz ist angesagt! dpa



Der von der amerikanischen Nasa entwickelte Mars-Roboter „Rover" soll künftig auf dem Nachbarplaneten Spuren von Wasser und Mikroorganismen suchen. Bild: dpa

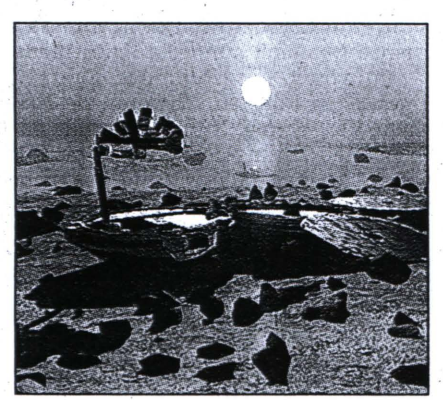
Mars-Society ist begeistert

„Die Zeit ist reif“

Für viele Menschen ist der Mars ein faszinierender, aber weit entfernter Planet, den sie manchmal am Nachthimmel erspähen. Für die Mars Society ist der Rote Planet dagegen die nächste Region, die es zu erobern gilt. „Die Zeit ist reif für den Aufbruch der Menschheit zu einer neuen Welt – dem Mars“, heißt es in der Gründungserklärung der angesehenen Gesellschaft.

Wenn es einen wirklichen Willen der Politiker gebe, dann wäre es heute ohne Probleme möglich, binnen von zehn Jahren einen bemannten Flug zum Mars zu schicken, sagte der Präsident der Mars Society, Robert Zubrin, in einem Gespräch. Die technischen Bedingungen seien heute viel besser als 1961, als Präsident John F. Kennedy erklärte, US-Astronauten würden noch vor Ende des Jahrzehnts auf dem Mond landen.

Zubrin äußerte sich befriedigt darüber, dass mit den amerikanischen Landerobotern „Opportunity“ und „Spirit“ sowie dem europäischen Mars-Express eine wahre Flotte auf dem Flug zum Mars ist. Zudem habe die Nasa mit ihren in vier Jahren geplanten Scout-Missionen einen Vorschlag der Mars Society für billige



Das US-Landegerät „Beagle“, das unterwegs zum Mars ist. Bild: dpa

Sonden aufgegriffen. Das könne eine Begeisterung wecken, die auch Politiker dazu bewege, Gelder für eine bemannte Mars-Mission zur Verfügung zu stellen.

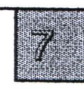
Die Mars Society unterstützt private Forschungsprojekte und bereitet sich auch auf den Tag vor, an dem die ersten Astronauten auf dem Mars landen. So richtete die Gesellschaft in der amerikanischen Wüste für eine Millionen Dollar eine Mars-Station ein, in der angesehene Forscher wie der deutsche Max-Planck-Physiker Björn Grieger unter möglichst echten Bedingungen das Leben auf dem Mars proben. Zahlreiche Teams verbrachten inzwischen abgeschlossen von der Außenwelt jeweils zwei Wochen in der Wüstenstation.

Eine weitere Station wurde in der Arktis eingerichtet, und auch eine Euro-Marsstation ist nach Zubrins Angaben gerade fertig gestellt worden und soll demnächst in Island aufgebaut werden. dpa

i Mars Society: www.marssociety.org/; Mars Society Deutschland: www.marssociety.de



Mittwoch, 27. August 2003 / Nr. 197



Tahiti darf sich dem Mars am nächsten fühlen

Heute um 11.51 Uhr erreicht der Rote Planet über der Südsee seine Rekordhelle

Hamburg. Mit ein bisschen Glück und Geduld kann der Mars in der Nacht auf morgen in Rekordhelle am Sternenhimmel beobachtet werden. „Der Himmel wird zwar wolkig, aber es gibt immer wieder Lücken", sagte gestern der Meteorologe Jens Hoffmann vom Deutschen Wetterdienst in Offenbach. Der Rote Planet und die Erde kommen sich heute exakt um 11.51 Uhr so nahe wie seit fast 60 000 Jahren nicht mehr. Schon in kleinen Fernrohren mit rund zehn Zentimetern Durchmesser lassen sich daher auch in den kommenden Nächten grobe Details auf dem „nur" noch knapp 56 Millionen Kilometer entfernten Erdnachbarn erspähen.

Die besten Aussichten auf einen hindernisfreien Blick haben heute Nacht die Menschen in Süddeutschland, aber auch die Norddeutschen sind nicht chancenlos. Dort kann es einzelne Schauer geben, ansonsten ist kein Regen angekündigt. Der Mars geht am Südosthorizont auf. Gegen 23 Uhr steht er gut sichtbar im Sternbild Wassermann. Bis zum Morgen wandert er über den Südhimmel Richtung Westen und geht im Südwesten unter.

Zahlreiche Sternwarten und Planetarien laden in diesen Tagen zur Marsbeobachtung ein. Laien sollten allerdings nicht enttäuscht sein: So grandios und detailreich wie auf den bekannten Satellitenaufnahmen erscheint der Rote Planet auch im größten irdischen Fernrohr nicht.

Zum Zeitpunkt der größten Annäherung heute Vormittag ist der Mars am europäischen Himmel nicht zu sehen, sondern erstrahlt gerade über Französisch-Polynesien. Rein rechnerisch dürfen sich daher die Einwohner von Tahiti dem Roten Planeten am nächsten fühlen, wie die Nasa ausgerechnet hat. Der Unterschied von wenigen tausend Kilometern fällt verglichen mit dem Abstand des Erdnachbarn allerdings nicht ins Gewicht.

Beim Umlauf um die Sonne überholt die Erde derzeit ihren äußeren Nachbarn. Da die Bahnen beider Planeten keine exakten Kreise sind, sondern leicht elliptisch, fällt der Abstand bei den Überholmanövern verschieden groß aus. Die nächste Marsannäherung steht am 30. Oktober 2005 an, fällt mit knapp 70 Millionen Kilometern aber nicht so dicht aus wie in diesem Jahr. Erst am 31. Juli 2018 kommen sich Erde und Mars mit 57,6 Millionen Kilometern wieder ähnlich nahe. Unterboten wird die diesjährige Distanz erst am 28. August 2287 mit 55,69 Millionen Kilometern. dpa



27. August 2003 * BILD

Mars-Spektakel im Planetarium

Mannheim – „Schau, da fliegt doch ein UFO!" Es ist aber nur der Mars. Der Rote Planet ist der Erde so nah wie seit 60 000 Jahren nicht mehr. Deshalb gibt´s morgen (ab 22 Uhr, nur 2,50 Euro) im Planetarium eine Sondervorstellung „Wüstenplanet Mars" mit Live-Musik.



MORGEN

Donnerstag, 28. August 2003 / Nr. 198

„Mars-Nacht" im Planetarium

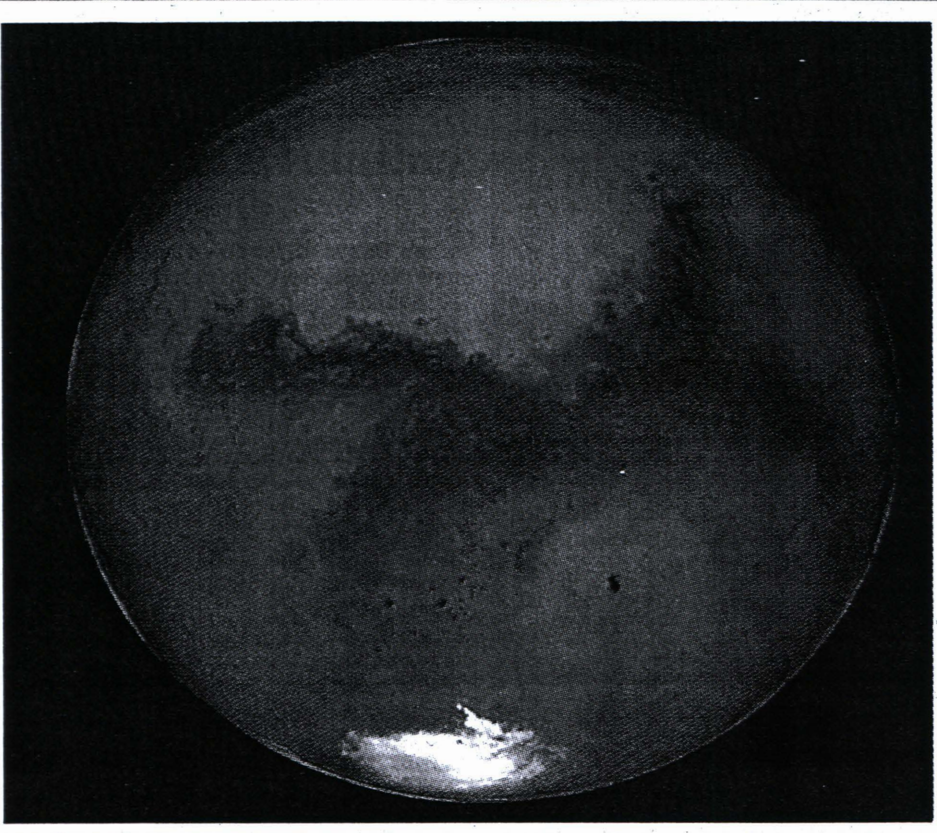
Der „Rote Planet" kommt derzeit der Erde so nah wie seit 60 000 Jahren nicht mehr – und das Planetarium will ihn den Mannheimern bei dieser Gelegenheit noch näher bringen. Schließlich veranlasste das ungewöhnliche Himmelsspektakel schon manche Anrufer, sich danach zu erkundigen, was denn da am nächtlichen Horizont zu sehen ist, gar ein Ufo zu vermuten. Das ist Anlass für die „Mars-Nacht", zu der das Sternentheater am heutigen Donnerstag, 28. August, ab 21.30 Uhr einlädt.

Zunächst spielt, bereits ab kurz vor 22 Uhr, der bekannte Mannheimer Komponist Peter Seiler. Mit seinen elektronischen Klängen untermalt er ja sonst manches Planetariums-Programm, nun ist er live zu hören. Danach beginnt um 22.30 Uhr eine Sondervorstellung des Programms „Wüstenplanet Mars" – zum Sonder-Einheits-Eintrittspreis von 2,50 Euro. Danach, ab etwa 23.30 Uhr, besteht – bei gutem Wetter – auf dem Autobahn-Oval die Möglichkeit, an einigen von Optik Löffler (Seckenheim) zur Verfügung gestellten Teleskopen den „Roten Planeten" einmal ganz genau zu betrachten. pwr

Magischer Mars-Moment

Frankfurt. Eine wahre Sternstunde für Profis, Hobby-Astronomen und Himmelsstatistiker: Unser Nachbarplanet Mars hat sich gestern der Erde so stark angenähert wie seit fast 60 000 Jahren nicht mehr. Zu Tausenden fanden sich die Deutschen wie schon an den Vortagen in Volkssternwarten und astronomischen Instituten ein, um den Roten Planeten zu beobachten und sich über die Himmelserscheinung zu informieren. Mit 1000 statt gewöhnlich 30 Besuchern rechnete zum Beispiel die Volkssternwarte München für den magischen Mars-Moment

Die Erde trennten nur 55,76 Millionen Kilometer vom Mars. Das war zuletzt im Jahr 57 618 vor Christus der Fall. Hatte der helle Schein des zu Sonnenuntergang im Südosten knapp über dem Horizont erscheinenden Planeten schon an den Vorabenden die Menschen entzückt, manche aber auch verängstigt, versteckte sich Mars gestern vielerorts hinter Wolken. Allerdings bleibt der Rote Planet noch monatelang in Erdnähe und soll im September und Oktober sogar noch besser zu beobachten sein, weil er höher am Himmel steht. AP



Der Mars als Massenmagnet: Diese Aufnahme des Nasa-Weltraumteleskops Hubble entstand elf Stunden, bevor der Rote Planet der Erde am nächsten kam. Bild: AP

Mars-UFO-Effekt / 11.08.2003 (Mars und Mond)
über Mannheim /foto hkc